

426.331



426331

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: SUPERFLEXIT

Int. Cl.: F01D; F04B

Residencia: 45 rue de Minimes, 92 COURBEVOIE, Francia

Enunciado: "VIGA HINCHABLE SEMIRIGIDA"

Prioridad: De la solicitud de patente francesa número 73.17.761 del 16 de Mayo de 1.973.



El invento tiene por objeto una viga hinchable semirígida.

5 Para el paso de vehículos encima de una zanja o una cavidad, puede ser preciso utilizar una viga rígida que debe presentar una gran resistencia, en particular a la flexión. Ahora bien, una viga rígida de este tipo presenta un peso muy importante, incluso cuando se utilizan elementos desarmables.

10 De acuerdo con el invento, para remediar estos inconvenientes, se emplea una viga hinchable fácilmente desmontable dotada de una gran ligereza, lo que facilita su transporte y su colocación con medios de elevación y manutención de potencia reducida.

15 Con el dispositivo según el invento, es posible dividir la viga en varios elementos ligeros que pueden ser armados y desarmados rápidamente. Por otra parte dicha viga puede soportar cargas importantes a pesar de su peso reducido.

20 De acuerdo con el invento, la viga está constituida por elementos hinchables dispuestos en el interior de una envoltura y sobre los cuales están situadas unas placas rígidas unidas entre sí extremo con extremo y que forman un piso abovedado.

25 Las placas rígidas forman la espina dorsal de la viga compuesta de la cual constituyen la suela superior comprimida. Gracias a su rigidez a la flexión, distribuyen la presión elevada de los neumáticos de los vehículos sobre una superficie suficiente para que esta última se apoye sobre el cojín hinchado a baja presión. La parte inferior de la envoltura constituye la suela tensa de la viga compuesta, mientras que las vigas con expansión limitada, aprisionadas en-

30



tre los pisos y la envoltura separan, después de haber sido presurizadas, los dos elementos, con el fin de aguantar la fuerza cortante, dando al conjunto su forma y asegurando la cohesión de los varios elementos.

5 Esta viga semirígida se utilizará en todas las aplicaciones que necesitan el sostenimiento o el paso de una carga localizada por un órgano fácilmente transportable y rápidamente armable en posición de asiento total o parcial en el suelo o, eventualmente, en el agua. De este modo, puede constituir un puente propiamente dicho para el paso de un
10 vehículo encima de una zanja o de una cavidad, o una pasarela apoyada sobre un suelo demasiado desigual, quebrado o insuficientemente resistente para permitir el paso de un vehículo. Puede también utilizarse como barcaza flotante para rea
15 lizar transbordadores, elementos de puente flotante provisional, o soportes flotantes para tablero de puente provisional, en particular en un río no navegable.

 Otras características y ventajas del invento podrán entenderse más fácilmente leyendo la descripción que sigue de un ejemplo de realización, y haciendo referencia a los di
20 bujos adjuntos en los cuales:

 La figura 1 es una vista en alzado de una viga semirígida según el invento;

25 La figura 2 es una vista en planta de la viga semirígida;

 La figura 3 es una vista en sección a lo largo de la línea III-III de la figura 1;

 La figura 4 es una vista en sección según la línea IV-IV de la figura 1;

30 La figura 5 es una vista en sección según la línea



V-V de la figura 1;

La figura 6 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea VI-VI de la figura 2;

5 La figura 7 es una vista en alzado de un modo de utilización de vigas rígidas para soportar un tablero de puente; y

La figura 8 es una vista parcial en sección del modo de unión de las placas.

10 En las figuras 1, 2 y 3, se ha representado una viga semirígida según el invento, que está constituida por elementos hinchables 1 dispuestos en el interior de una envoltura 2 y en los cuales están situadas unas placas rígidas 3 unidas entre sí extremo con extremo, constituyendo así un piso abovedado. Los elementos hinchables 1, así como la envoltura 2, están hechos de manera conocida y están constituidos por un tejido recubierto de elastomero. La envoltura 2 está rematada lateralmente por un junco 4 que penetra en unos canales 5 previstos a cada lado de las placas 3. En la parte superior del canalón 5, se ha previsto, de sitio en sitio, unas muescas 6 en las cuales penetran unas clavijas 7 que llevan una varilla 8 en la cual está enroscada una tuerca de fijación 9 que se apoya sobre el canalón 5. Cuando está introducida en el canalón 5, la clavija 7 asegura la fijación del junco 4 que se apoya contra un borde 10 del canalón 5.

25 En cada extremidad de la viga se ha previsto una zapata 11, 11a, representada en sección en la figura 4. Cada zapata 11, 11a presenta un alojamiento 12 en el cual está enpotrada una placa terminal 3.

30 Contra la zapata 11 están mantenidas por una placa



de fijación 17, las extremidades 18 de los elementos 1 y 19 de la envoltura 2 que está provista de un junco 20, estando dicha placa 17 sujeta en la zapata por unos tornillos 13, 14 provistos de tuercas 15 y 16.

5 Las placas rígidas 3, 3a están provistas, según se representa en la figura 6, por una parte, en la parte inferior de sus bordes adyacentes 27, 27a de elementos de bisagra 28, 28a que permiten ensamblarlas extremo con extremo con la ayuda de un pasador 29 y, por otra parte, en la parte superior de estos mismos bordes, de un asiento 21, 21a que asegura su contacto recíproco a tope bajo carga.

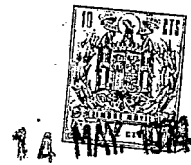
10 Para asegurar el mantenimiento de la rigidez de la viga, incluso en caso de deterioración de uno de los elementos hinchables 1 que forman el soporte, se ha previsto en el interior de la envoltura, unas vejigas no hinchadas en reserva, que pueden ser hinchadas en caso de necesidad.

15 En las figuras 1, 2 y 3, se ha representado un modo de utilización de la viga semirígida según el invento, utilizables para que un vehículo 22 pueda pasar encima de una zanja o de una cavidad.

20 Ya que las vigas están provistas de elementos hinchables, pueden ser utilizadas como barcazas 23, 23a (figura 7) cuyo piso 24, 24a recibe una base 25, 25a, en la cual están montados unos elementos 26, 26a, 26b de un tablero de puente provisional.

25 En la figura 8, se han representado dos placas rígidas 3, 3a, que están constituidas por una parte 30 hecha de material alveolar del tipo de nido de abeja, dispuesta entre dos placas delgadas 31, 31a.

30 Las placas 3, 3a están provistas en sus bordes ad-



yacentes de perfiles 32, 32a que forman unos estribos y que presentan en sus alas una serie de agujeros 33, 33a, en los cuales penetra una serie de pasadores tales como 34 que aseguran así el ensamblaje de las placas extremo con extremo.

5 Más arriba, se ha previsto la utilización de vejigas no hinchadas en reserva, que pueden ser hinchadas en el caso de deterioración de uno de los elementos hinchados.

10 Ahora bien, de acuerdo con otro modo de realización, las vejigas no hinchadas en reserva, que están realizadas con hojas de material plástico flexible y elástico muy delgado, no armadas, están alojadas en el interior de las vejigas de expansión limitada que se utilizan de manera permanente y que están hechas de tejido recubierto, de manera que sea posible restablecer la estanqueidad hinchando las primeras vejigas que llegan a constituir una capa impermeable que se adapta íntimamente a la forma interna de las paredes de las segundas vejigas cuando éstas han tenido un desperfecto local.

15 Naturalmente, los peritos en la materia podrán introducir varias modificaciones en los dispositivos o procedimientos que acaban de ser descritos únicamente a título de ejemplo no limitativo sin salirse del marco del invento.

20 En resumen: La Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

25 REIVINDICACIONES

1. Viga hinchable semirígida que está constituida por elementos hinchables dispuestos en el interior de una envoltura y sobre los cuales están situadas unas placas rígidas unidas entre sí extremo con extremo y que constituyen un piso en forma de bóveda, caracterizada porque la envoltura está

30



rematada por un junco acoplado lateralmente con unos canales situados a cada lado de las placas rígidas, estando dicho junco mantenido en dicho canalón por un órgano de fijación.

5

2. Viga hinchable según la reivindicación 1, caracterizada porque en cada extremidad de la viga, está dispuesta una zapata en la cual está empotrada la placa terminal, contra la cual están mantenidas por una placa de fijación las extremidades de los elementos hinchables y de la envoltura que está provista de un junco de retención.

10

3. Viga hinchable según la reivindicación 2, caracterizada porque los extremos de los elementos hinchables y de la envoltura presentan unos agujeros en los cuales penetran unos tornillos de fijación de la placa contra la zapata.

15

4. Viga hinchable según la reivindicación 1, caracterizada porque las placas rígidas están provistas, por una parte, en la parte inferior de sus bordes adyacentes, de elementos de bisagra que permiten ensamblarlas extremo con extremo con un pasador, y, por otra parte, en la parte superior de sus bordes adyacentes, de una superficie de asiento que asegura su contacto recíproco a tope bajo carga.

20

5. Viga hinchable según la reivindicación 1, caracterizada porque es flotante y recibe en su piso por medio de una base, unos elementos de tablero de puente.

25

6. Viga hinchable según la reivindicación 1, caracterizada porque en el interior de la envoltura están dispuestas unas vejigas no hinchadas en reserva, que pueden ser hinchadas en caso de deterioración de uno de los elementos hinchados.

30



5
10
15
20
25
30

7. Viga hinchable semirígida según la reivindicación 1, caracterizada porque las placas rígidas están constituidas por una parte de material alveolar tipo nido de abeja dispuesta entre dos placas delgadas y están provistas en sus bordes adyacentes de perfiles que forman unos estribos y que presentan una serie de agujeros en los cuales penetran una serie de pasadores de ensamblaje de las placas extremo con extremo.

8. Viga hinchable según la reivindicación 6, caracterizada porque las vejigas no hinchadas en reserva, que están hechas de hojas de materia plástica flexible y elástica muy delgada, no armadas, están alojadas en el interior de las vejigas de expansión limitada utilizadas en servicio permanente y hechas de tejido recubierto, con el fin de restablecer la estanqueidad mediante hinchamiento de las primeras vejigas que llegan a constituir una película impermeable que se adapta íntimamente a la forma interna de las paredes de las segundas vejigas cuando éstas han sufrido un desperfecto localizado.

9. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita por: VIGA HINCHABLE SEMIRIGIDA".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 14 de Mayo de 1.974

BERNARDO UNGRIA

p.p.



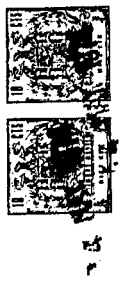


FIG. 1

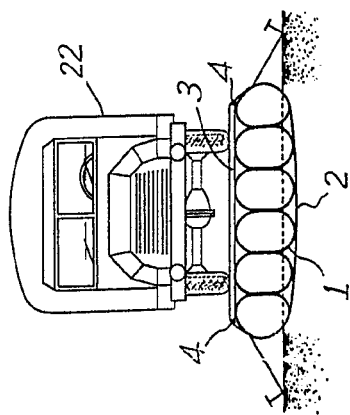
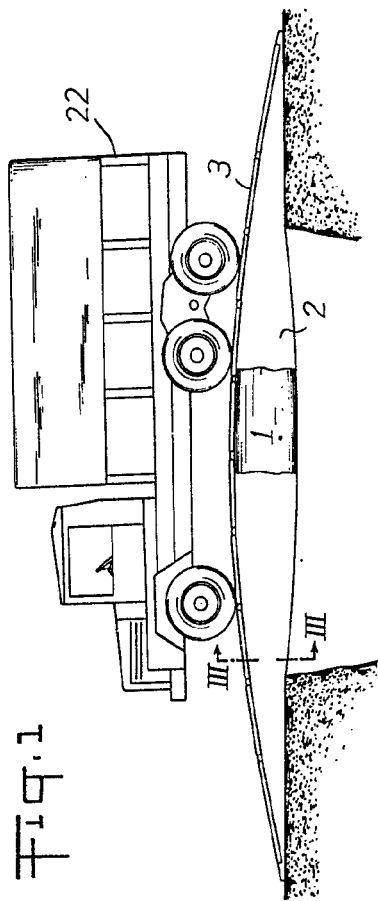


FIG. 3

FIG. 2

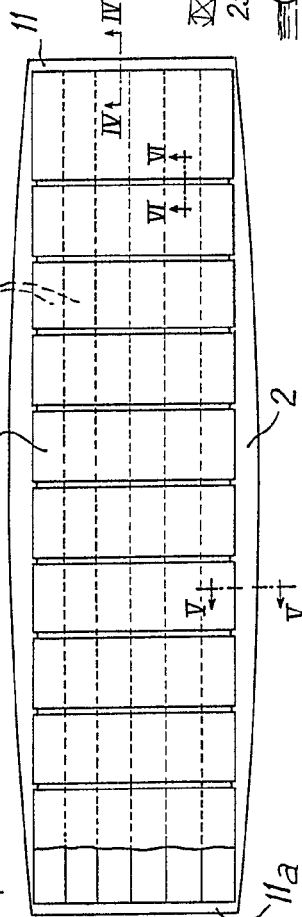


FIG. 7

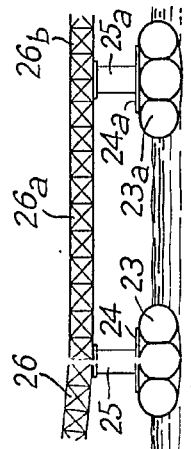
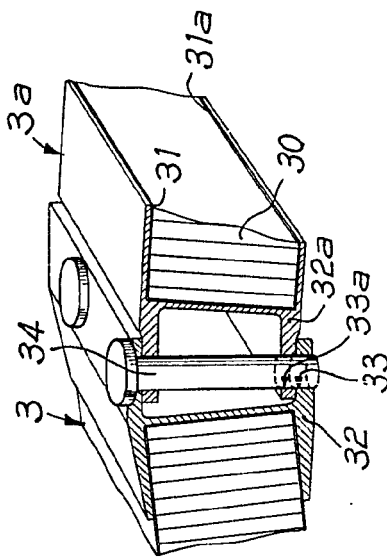


FIG. 8



ESCALA VARIABLE
MADRID, 14 DE MAYO DE 1974
BERNARDO UNGER
P. P.

SUPERFLEXIT

FIG. 1

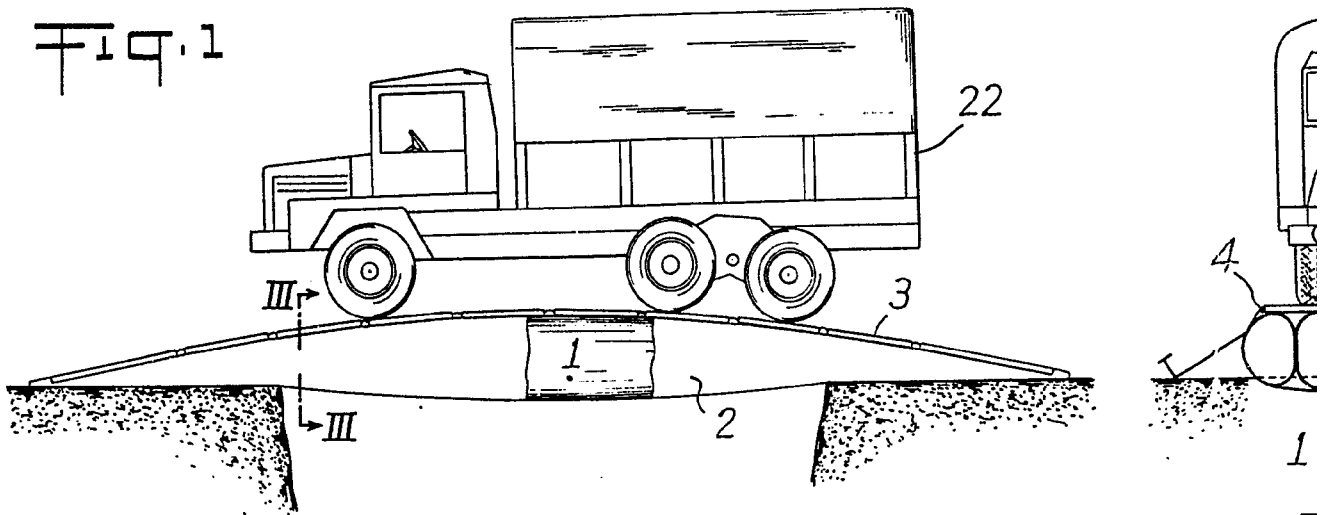
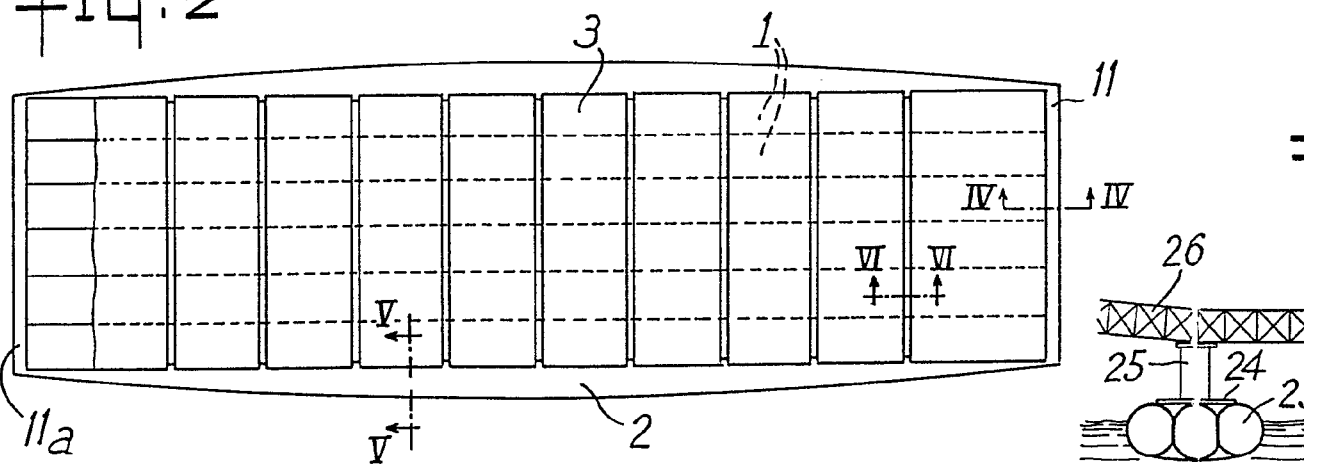


FIG. 2



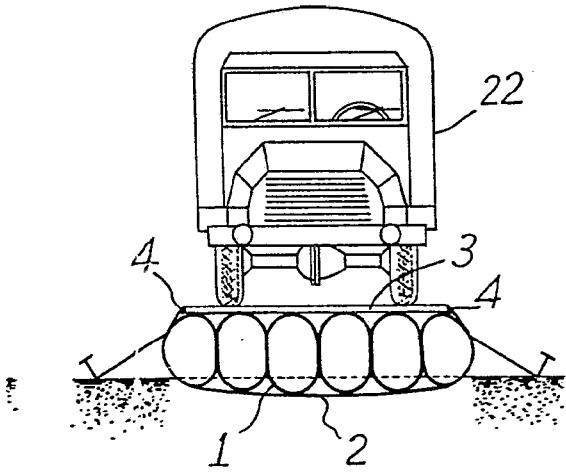
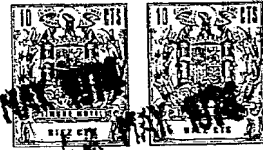


Fig. 3

Fig. 6

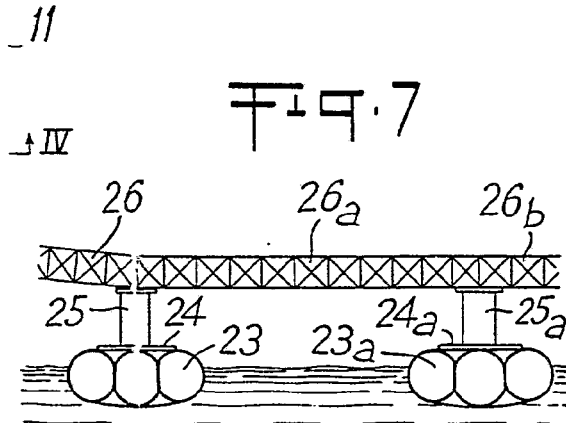
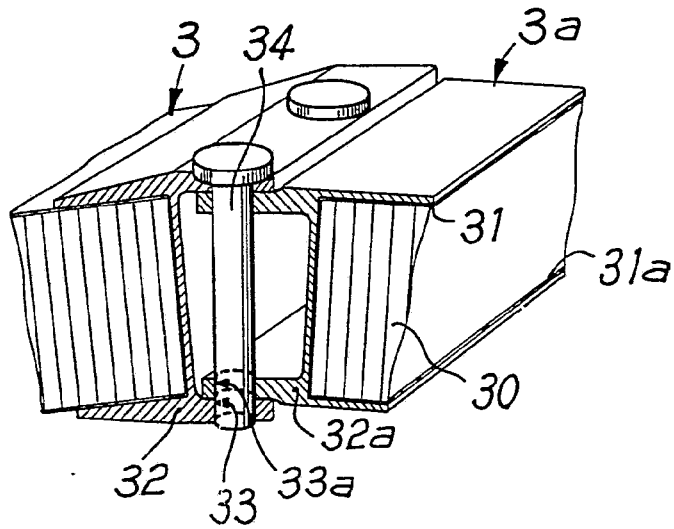
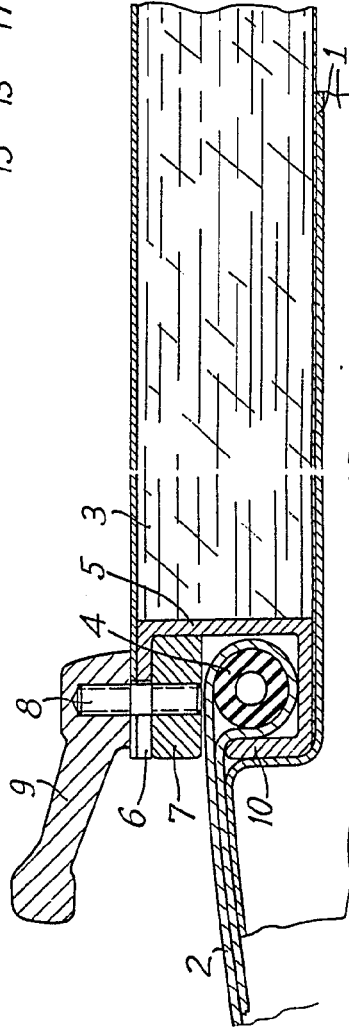
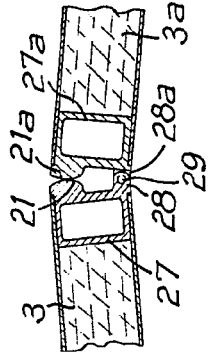
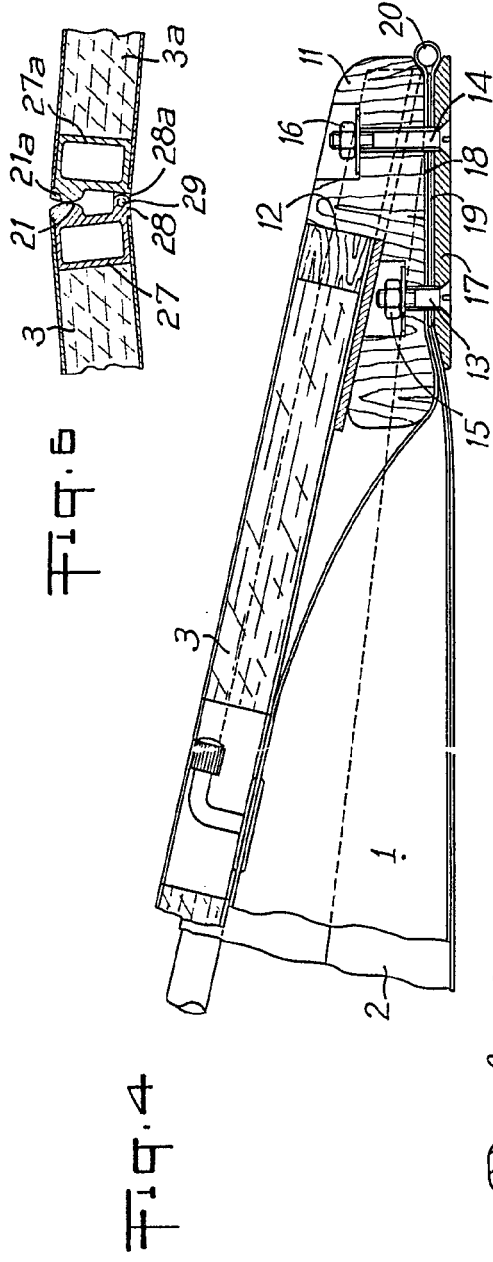


Fig. 7

ESCALA VARIABLE
MADRID, 14 DE mayo DE 1974.
BERNARDO UNGERÍA
P. P.



ESCALA VARIABLE
MADRID, 14 DE MAYO DE 1974.
BIERNARDO UNGER
P. P.

Fig. 4

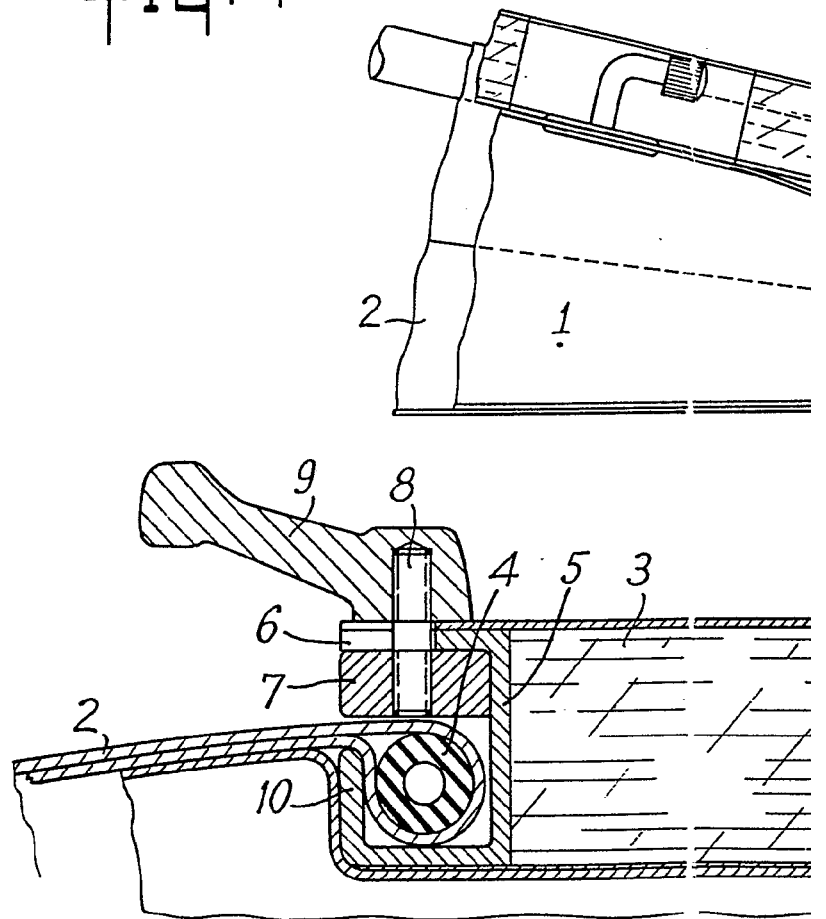




FIG. 6

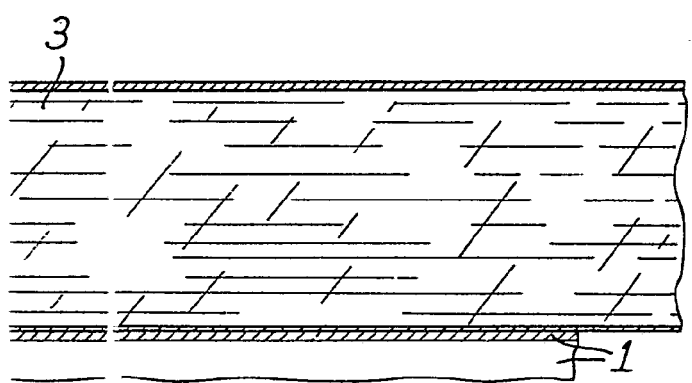
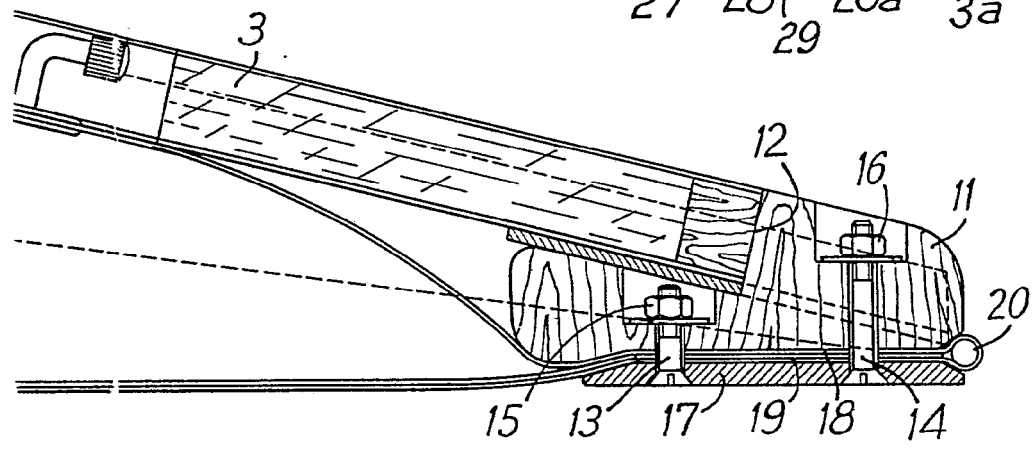
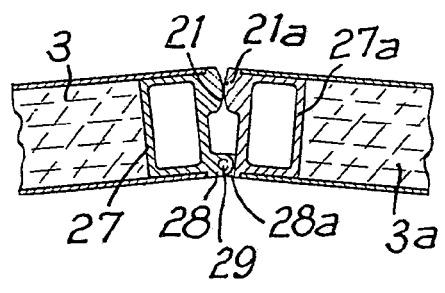


FIG. 5

ESCALA VARIABLE
MADRID, 14 DE mayo DE 1974.
BERNARDO UNGRÍA
P. P.